

BEST AVAILABLE COPY

FR2789893

Publication Title:

Equipment combining massage with magnetotherapy, comprises treatment head in form of bell with captive balls in skirt periphery and with vacuum and magnetic element within skirt

Abstract:

Abstract of FR2789893

The treatment head of the equipment (2) has the shape of a bell and captive balls (4), free to rotate are located in the bell periphery. The internal cavity of the bell is maintained at a pressure depression and contains a magnetic element (9) which has a central hole. The hole allows the depression to draw a fold of skin (11) towards the magnetic field but without touching the magnet itself.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

BEST AVAILABLE COPY

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 789 893

②① N° d'enregistrement national : 99 02529

⑤① Int Cl⁷ : A 61 H 15/00, A 61 H 9/00, A 61 N 2/08

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 24.02.99.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.08.00 Bulletin 00/34.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : KARAGOZIAN SERGE — FR.

⑦② Inventeur(s) : KARAGOZIAN SERGE.

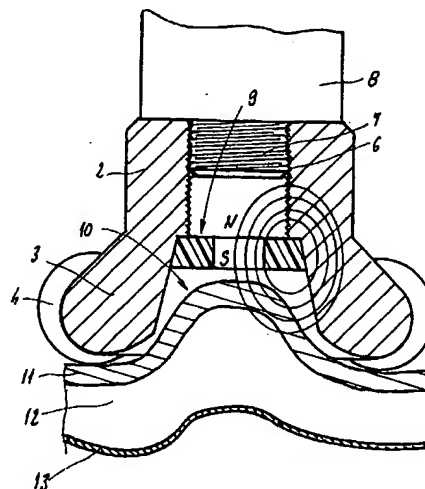
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤④ APPAREIL DE MASSAGE COMBINANT DERMOTONIE ET MAGNETOTHERAPIE.

⑤⑦ Appareil de massage combinant dermotonie et ma-
gnétothérapie comprenant une tête de traitement (2) ayant
la forme générale d'une cloche dont la jupe (3) porte des
billes (4), prisonnières mais libres en rotation dans toutes
les directions, ladite tête présentant une cavité interne (5)
reliée à une source de dépression (10) pour aspirer un pli
cutané (11) se conformant en cloche.

Selon l'invention, il comprend, dans le fond de la cavité
(5), au moins un corps aimanté (9) laissant passer le flux
d'aspiration, ce corps étant disposé de manière que le pôle
Nord ou Sud de son champ magnétique soit tournée vers
l'ouverture (5a) de la cavité (5), et de manière que sa face
tournée vers cette ouverture vienne à proximité mais sans
contact avec le sommet du pli cutané (11) le plus grand.



FR 2 789 893 - A1



L'invention est relative à un appareil de massage combinant dermotonie et magnétothérapie.

On connaît déjà, en particulier par le brevet français 854 937 un appareil de massage comprenant une tête de traitement ayant la forme
5 générale d'une cloche dont la jupe porte des billes, prisonnières mais montées en rotation dans toutes les directions pour pouvoir rouler librement sur la peau, lors du déplacement manuel de la tête de traitement, ladite tête présentant une cavité axiale reliée à une source de dépression pour l'aspiration, dans ladite cavité, d'un pli cutané en forme de cloche.

10 Dans l'appareil décrit dans le brevet européen 521 095 au nom du déposant, les billes sont portées par la tête de traitement en ménageant entre elles des intervalles suffisants pour permettre la pénétration partielle du pli cutané en forme de cloche et lui faire bénéficier du mouvement de massage résultant de la rotation de ces billes.

15 Ce massage sous aspiration, ou dépressomassage, procure des effets hémodynamiques et décongestionnants dont l'importance varie avec l'intensité de l'aspiration, exprimée en millimètre de mercure. En particulier, ce traitement réduit et voire même supprime les dermodystonies qui sont des congestions cutanées palpables, conséquences de dysfonctionnement
20 de l'unité neuro-micro-circulatoire, sous l'influence vasoconstrictrice du système orthosympathique.

On sait par ailleurs que les champs magnétiques ont une action sur la peau qui dépend de la polarité des moyens mis en œuvre. Ainsi il a été démontré par le Professeur BARON de l'Hôpital Sainte-Anne à PARIS
25 qu'un traitement avec un aimant, en contact avec la peau par son pôle Sud, avait des effets antalgiques et anti-inflammatoires et que, par un contact par son pôle Nord, il avait un effet décontractant en agissant sur les formations annulo-spiralées.

Le mécanisme d'action démontré et admis par les auteurs est
30 celui de l'augmentation de la circulation sanguine, d'une décongestion, d'un apport d'oxygène entraînant un effet antalgique et anti-inflammatoire.

La présente invention a pour objet de fournir un appareil de massage combinant l'action d'une dépression formant un pli cutané en cloche avec un traitement magnétothérapique de ce pli en cloche.

35 A cet effet, l'appareil selon l'invention comprend dans le fond de sa cavité axiale au moins un corps aimanté laissant passer le flux

d'aspiration, ce corps étant disposé avec son pôle Nord ou Sud tourné vers l'ouverture de la cavité et de manière que sa face tournée vers cette ouverture vienne à proximité mais sans contact avec le sommet du pli cutané le plus grand.

5 Lorsque cet appareil est déplacé sur le peau, les effets hémodynamiques et décongestionnants du massage, combinés avec la dépression, sont accrus par le champ magnétique de polarité Nord ou Sud s'exerçant sur les tissus du pli pénétrant dans la cavité et en particulier sur un centre dermodystonique, c'est-à-dire une zone cutanée congestive.

10 Pour mettre en évidence l'accroissement de l'effet décongestionnant, il a été procédé à une série de mesures de la pression transcutanée d'oxygène mettant à profit la connaissance selon laquelle la suppression de la dermodystonie améliore immédiatement l'oxygénation tissulaire locale.

15 Ces mesures ont été réalisées avec un capteur de CLARCK, c'est-à-dire une électrode cutanée mesurant la pression d'oxygène, et avec un appareil de traitement et de lecture permettant de lire immédiatement sur un écran la pression transcutanée d'oxygène exprimée en millimètre de mercure. L'appareil utilisé était celui commercialisé par la firme KONTRON
20 sous l'appellation « MICROGAS 7640 ».

Sur chaque sujet le capteur a été mis en place avec l'aide d'un gel de contact sur la région lombaire droite, à quatre centimètres de l'épineuse de la vertèbre « L4 ». L'électrode du capteur a été portée à une température de 44°C pour créer une vasodilatation et générer une diffusion
25 de l'oxygène des vaisseaux cutanés en direction du capteur, à travers la peau. Chacun des sujets a fait l'objet de trois mesures réalisées à vingt-quatre heures d'intervalle et ayant pour but de déterminer :

- la première, la pression transcutanée d'oxygène de base pour le sujet,
- 30 - la deuxième, la pression transcutanée d'oxygène après cinq minutes de massage avec aspiration sous 200 milibars,
- la troisième, la pression transcutanée d'oxygène après le même traitement que pour la deuxième mesure, mais avec un appareil selon l'invention, ajoutant un traitement magnétothérapique de polarité
35 Sud.

La moyenne des mesures réalisées sur un échantillon de dix sujets, comprenant cinq hommes et cinq femmes, ayant entre vingt et quarante-deux ans, donne les résultats suivants :

5

CONDITIONS DE MESURE	PRESSIION TRANSCUTANEE D'OXYGENE EN MM/Mercure
Mesure de la valeur de base avant traitement	58,5
Après traitement, par massage et dépression	63,8
Après traitement par massage, dépression et magnétothérapie	66,2

L'examen du tableau ci-dessus montre que le traitement par massage et dépression améliore de manière nette la pression transcutanée d'oxygène, et parallèlement que l'action d'un champ magnétique de polarité sud appliquée sur le centre dermodystonique améliore significativement les résultats du traitement.

Ce tableau met donc en évidence que la stimulation magnétique de polarité sud associée à un massage par dépression améliore l'effet décongestif et antalgique.

L'invention sera mieux comprise à la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant une forme d'exécution de l'appareil de massage.

Figure 1 est une vue en plan par-dessous de la tête.

Figure 2 est une vue en coupe suivant II.II de figure 1.

Figure 3 est une vue similaire à la figure 2 lors de la mise en œuvre de la tête sur la peau.

Comme montré figures 2 et 3, la tête 2 de l'appareil présente la forme générale d'une cloche, c'est-à-dire se prolonge vers le bas par une jupe 3, dans laquelle sont prisonnières, mais libres en rotation dans toutes les directions, des billes 4 saillant à l'extrémité de la jupe 3. La jupe délimite une cavité interne 5 qui est tronconique et qui communique avec

un alésage axial fileté 6 apte à recevoir l'embout 7 d'un conduit 8 raccordé à une source de dépression et par exemple une pompe à vide 14.

Selon l'invention, la tête comprend, dans le fond de la cavité 5, un corps aimanté 9 constitué par exemple par une rondelle en caoutchouc aimanté, que ce caoutchouc soit naturel ou synthétique. A titre d'exemple la rondelle est réalisée dans la matière commercialisée par la Société ARELEC sous l'appellation FLEXOR et fournissant un champ magnétique de l'ordre de 1500 GAUSS.

Cette rondelle tronconique est emmanchée dans le fond de la cavité 5. Sa liaison par emmanchement peut être confortée par collage. La rondelle aimantée est disposée de manière que le pôle Sud « S » de son champ magnétique soit tourné du côté de l'ouverture 5a de la cavité 5. Elle est également disposée de manière que, lors de l'utilisation de l'appareil, sa face inférieure 9a soit à une distance D de la face d'appui des billes 4 telle que cette face vienne à proximité mais sans contact du plus grand pli cutané 10 pouvant être réalisé avec la dépression maximale. A titre d'exemple, la distance « D » est de l'ordre de 35 mm afin que même avec une dépression maximale le pli de la peau ne vienne pas en contact avec la face 9a, et qu'avec une dépression moyenne le sommet du pli soit à 5 mm de cette face. C'est d'ailleurs dans cette position que les essais ont été réalisés.

Il est précisé que le trou 9b de la rondelle permet au flux d'aspiration de la traverser librement sans perturber l'aspiration dans la cavité 5.

Comme montré figure 3, lorsque la tête de massage est déplacée sur la peau, l'aspiration forme à l'intérieur de la cavité 5 un pli cutané en forme de cloche 10 soulevant l'épiderme 11 le derme 12 et l'hypoderme 13. Avec une dépression continue mais de faible intensité, de l'ordre de 80 à 150 milibars, cela assure un drainage lymphatique optimal.

Avec une dépression continue d'intensité supérieure de l'ordre de 200 à 800 milibars, le massage tonifie la paroi des veines et des capillaires, améliore la trophicité cutanée et l'élasticité tissulaire. Avec une aspiration séquentielle, selon une fréquence d'environ 1 Hz, le dépressomassage réalise un véritable « stretch reflex myogénique » des shunts artérioveineux, effaçant ainsi la dermodystonie. Ce mode pulsé permet en outre de stimuler efficacement les ganglions lymphatiques.

Simultanément, le champ magnétique fourni par la rondelle aimantée 9 soumet le sommet du pli de la peau à un champ magnétique de polarité sud qui stimule le centre dermodystonique et augmente l'effet décongestionnant du dépressomassage.

5 Il est évident que dans sa partie supérieure, la tête de l'appareil peut présenter toute autre forme sans que l'on sorte du cadre de l'invention pourvu qu'elle soit raccordée à une source d'aspiration et que sa cavité contienne un corps magnétique, en un ou plusieurs éléments, laissant passer l'aspiration entre l'alésage axial 6 et ladite cavité.

10 Pour obtenir des effets myorelaxants, dans une variante de réalisation, la rondelle aimantée est disposée en sens inverse c'est à dire avec le pôle Nord de son champ magnétique tourné du côté de l'ouverture 5a.

15 L'intensité du champ magnétique généré par le corps aimanté peut, en fonction des application et besoins du traitement, varier de quelques GAUSS à plusieurs milliers de GAUSS.

REVENDICATIONS

- 1/ Appareil de massage combinant dermotonie et magnétothérapie comprenant une tête de traitement (2) ayant la forme générale d'une cloche dont la jupe (3) porte des billes (4), prisonnières mais
5 libres en rotation dans toutes les directions, ladite tête présentant une cavité interne (5) reliée à une source de dépression (10) pour aspirer un pli cutané (11) se conformant en cloche, caractérisé en ce qu'il comprend, dans le fond de la cavité (5), au moins un corps aimanté (9) laissant passer le flux d'aspiration, ce corps étant disposé de manière que le pôle Nord ou
10 Sud de son champ magnétique soit tournée vers l'ouverture (5a) de la cavité (5), et de manière que sa face tournée vers cette ouverture vienne à proximité mais sans contact avec le sommet du pli cutané (11) le plus grand.
- 2/ Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le
15 corps aimanté est constitué par une rondelle en caoutchouc, naturel ou synthétique, aimantée, fixée par emmanchement dans le fond de la cavité (5).

1/2

FIG 1

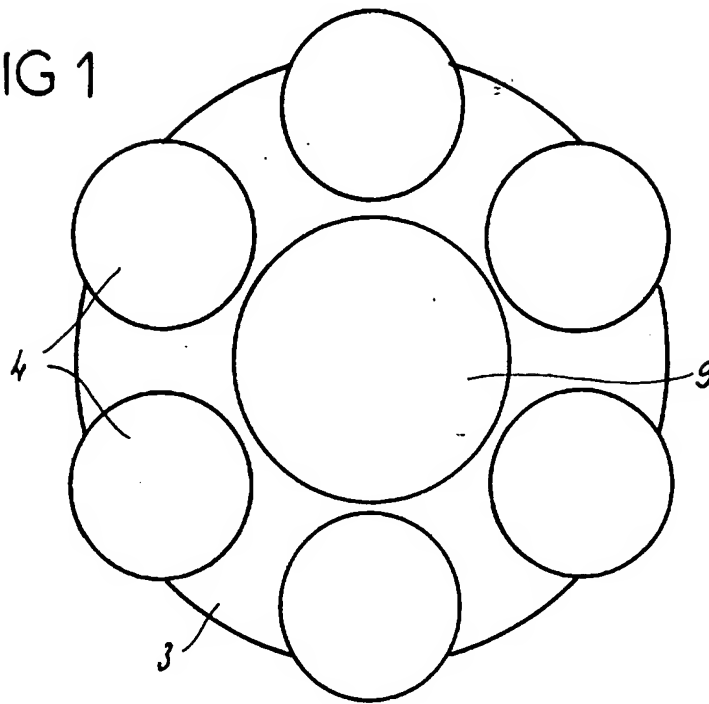
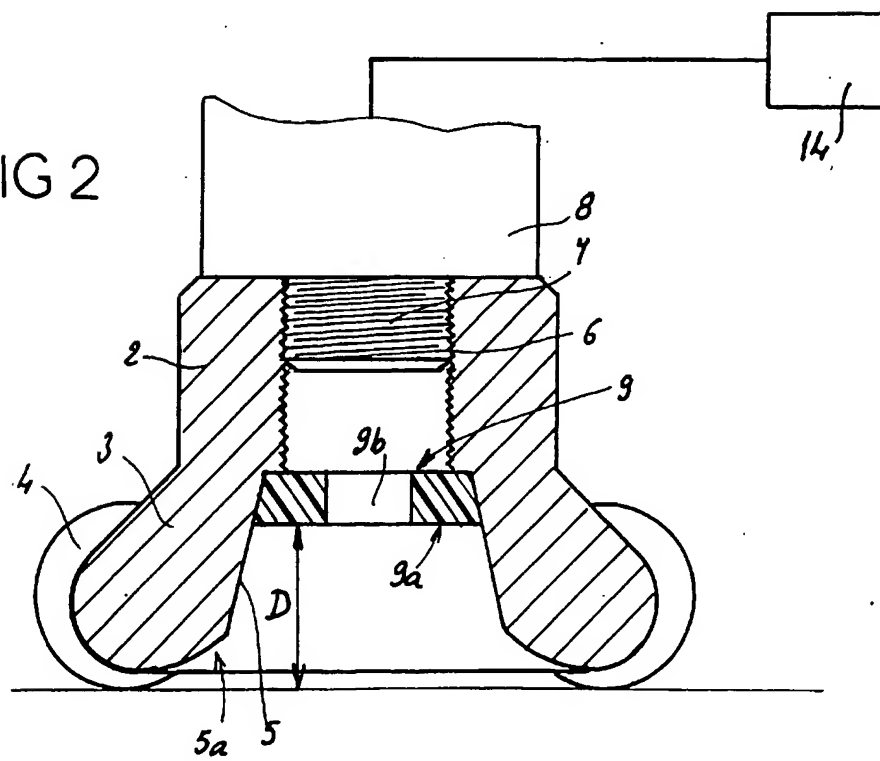
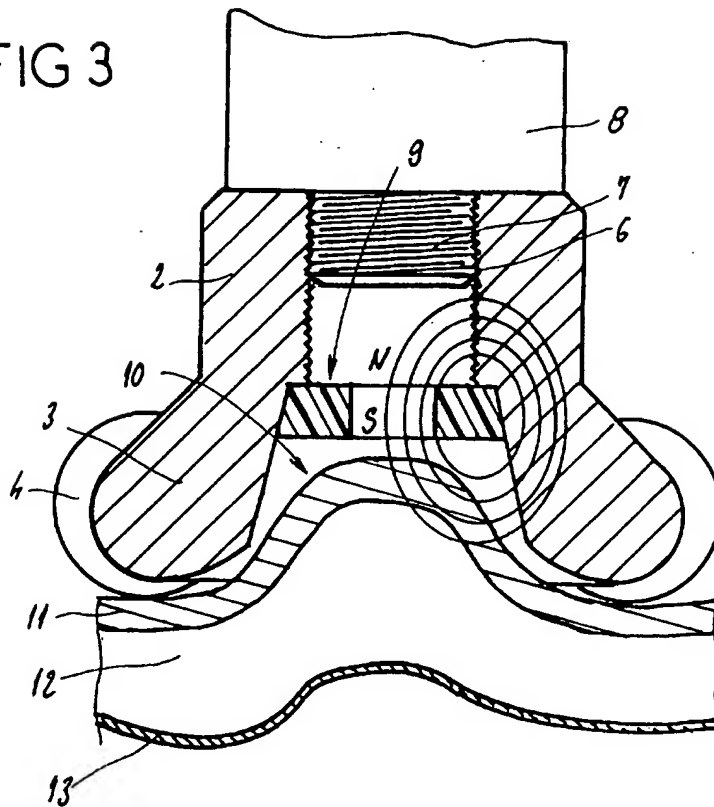


FIG 2



2/2

FIG 3



2789893

FA 568655
FR 9902529

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	WO 91 14417 A (KARAGOZIAN ET AL.) 3 octobre 1991 (1991-10-03) * page 5, ligne 36 - page 6, ligne 3; figures *	1
D	& EP 0 521 095 A ----	
Y	WO 98 31321 A (JONES) 23 juillet 1998 (1998-07-23) * page 5, ligne 2 - ligne 28; figures *	1
A	US 5 725 483 A (PODOLSKY) 10 mars 1998 (1998-03-10) * abrégé; figures *	1
A,D	FR 854 937 A (LAVALLÉE) 27 avril 1940 (1940-04-27) * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A61H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
8 novembre 1999		Jones, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.